IŞIK KİTABI

Yeni yüzyıl yaklaşırken, büyük bir biyomedikal başarının -zamanın fizyolojisinin pratik bir şekilde ele alınması- eşiğindeyiz. Bu başarı bizim yaşama alışkanlıklarımızın ve çevremizin yapısını oluşturduğumuz tarzı değiştirecek. Kadim kültüre rağmen, beynin iç zaman ayarlayıcı sisteminin ana prensiplerini ve onun dış dünyadan gelen ışık verisine karşı özel hassasiyetini ortaya çıkarmak, bir nesil boyunca zorlu hayvani ve insani laboratuvar deneylerini gerektirdi.

Bu bilgi bir saniye bile erken gelmedi: kentleşmiş hayat tarzları ve kapalı alan çalışma faaliyetleri, basit bir faktör olan güneş ışığından yoksun kalmaya bağlı çok sayıda probleme yol açtı. Şimdi görüyoruz ki biyolojik saatimiz hassastır. Bu hassasiyetini uyku düzensizlikleri, bitkinlik dalgaları, bilinç bozuklukları, iştah değişiklikleri, kiloyu korumada zorluklar, depresyonlu ruh hali ve bunun gibi çeşitli tetikleyici semptomlarla göstermektedir.

Çoğumuzun yaşadığı ekvatora yakın bölgelerdeki ısının içinde, doğa bile gün ışığından yoksunluk sendromu yaşamaktadır. Bedenimizin biyolojik saati gün ve gece uzunluğunun mevsimsel değişimlerine karşı hassas olduğundan, bazen kış depresyonu ciddi sonuçlar doğurur. **Yeni klinik araştırmaları Amerika Birleşik Devletlerinin orta kısımları ile kuzeyi arasında yaşayan nüfusun yüzde beş ile onunun, gecelerin daha uzun olduğu Aralık ve Şubat ayları arasında ciddi olarak rahatsızlandığını ortaya çıkarmıştır. Bu rahatsızlığın semptomları arasında durgunluk, uyanmakta zorlanma, karbonhidratlara düşkünlük, psikolojik mutsuzluk işaretleri, toplumsal dışlanma, cinsel isteklerde azalma ve işyerinde rahatsızlık yer almaktadır. Bu sorun hastane nüfusunun çok daha ilerisine uzanmaktadır. Dış ışık-karanlık devri daiminin yıl boyunca daha az değiştiği güney bölgelerinde, çok sayıda insan bu mevsimsel değişimleri daha yumuşak fakat hala rahatsız edici "kış efkarları" şeklinde yaşamaktadır.**

Geçen on yılın kayda değer uygulama başarılarından birisi suni parlak ışık tedavisinin geliştirilmesiydi. Bu parlak ışık beyni kandırarak onu yaz modunda çalışmaya başlatmakta ve semptomları birkaç gün içinde azaltmaktadır. Bu sonucun herhangi bir ilaç ya da psikoterapiden yararlanmadan -ve bu kadar kısa bir tedaviden sonra - alınabilmesi, bizim dış aydınlanma çevresine psikolojik olarak ne kadar yakın bir bağlılık içinde olduğumuzu göstermektedir. İnanıyorum ki bu teknik hem iç mekân aydınlatma dizaynı hem de ruh sağlığı teknolojisinde devrimlerin habercisi olacaktır.

Bu kitapta, **Jane W. Hyman** bu ve benzeri keşifleri, **fotobiyoloji** ve onun **kronobiyoloji, psikiyatri, iç hastalıkları, jinekoloji, pediatri, geriatri, kardiyoloji, onkoloji, dermatoloji ve oftalmoloji** ile kesişen kısımlarının müstesna ve hassas bir entegrasyonunu listelemektedir. Hyman doğrudan bilim adamlarına ulaştığı için onların ortak zeminlerini araştırmalarının özünü tanımlayabilmektedir. Hyman biyomedikal bilimin öncesindeki, bizi bu yeniliklere gebe noktaya taşıyan tarihi trendleri, sanatsal bir şekilde anlatmaktadır. Ve büyük bir hassasiyetle gün ışığı yoksunluğundan muzdarip insanların kendi tecrübelerini ve çözümlerini tarif etmelerine izin vermektedir. Bu kitap muhtemelen sizin davranışlarınızı değiştirecek bir eserdir.

Michael Tertnan, Ph.D.
New York Devlet Psikiyatri Enstitüsü
Kolombiya Üniversitesi
Mart 1990

ARAŞTIRMACILARIN GELECEĞE BAKIŞI

Güneş ışığının çok yönlü etkileri konusunda daha fazla bilinçli hale geldikçe, günümüzün büyük bir kısmını iç mekânlarda geçirmenin sağlık yönünden etkileri hakkında düşünmeye başlayabiliriz. İşe arabamızla ya da toplu taşıma araçlarıyla gideriz. Genellikle erken sabah güneşi altında yürüme ya da bisiklet sürmenin nimetlerinden faydalanma imkânımız yoktur. İç mekânlarda çalışır ve uyanık olduğumuz saatlerin büyük bir kısmını pencerelerden ya da lambalardan gelen ışıkla yaşarız. Çoğu zaman penceresiz odalarda ve sıklıkla karanlık vaktine kadar, bütün gün kapalı kalırız. Muhtemelen bu kalıplar bir çok endüstrileşmiş ülkelerin insanları arasında ortaktır.

Ancak bizim iç mekanlardaki hayatımızı eski çağlardaki atalarımızın dışarıda geçirdiği zaman miktarıyla kıyaslamamız yanıltıcı olabilir. Bizleri güneşin zararından koruyacak deri renklerine -çok açık tenliler İskandinavya ve Britanya Adaları gibi serin ve bulutlu bölgelerde ve koyu tenliler Hindistan ve Afrika gibi sıcak ve ışık yoğun bölgelerde yaşar. Milenyum boyunca insanların göçleri nedeniyle, deri rengimize uygun

bölgelerde yaşamıyoruz. Bu durum vücudumuzun güneş ışığına ihtiyacı ile bizim onu tolere edebilme gücümüz arasında bir çatışmaya neden olmaktadır. Örneğin Kelt kökenine sahip bir Teksaslı sağlıksız faaliyetleri nedeniyle ağır cilt hasarı çekebilir.

Yine de güneş ışığının parlaklığı altında dışarıda geçirdiğimiz zamanın insan oğlunun içinde tekâmül geçirdiği şartlardan oldukça farklı olduğu açıktır. Dışarıda güneş ışığının yoğunluğu, enlem, günün vakti, mevsim ve havaya bağlı olarak, 80.000 lüx'ün üzerinde olabilir. Bu durum ev ya da ofis pencerelerinden ve geleneksel suni ışık yoluyla temas ettiğimiz yaklaşık 10 ile 750 Lüx'lük ışıktan çok farklıdır. Boston, Massachusetts enleminde, şafak alacakaranlığı (saat 06.00), muhtemelen günün biyolojik bakımdan en etkili ışığıdır. Bu ışık kış gündönümünde yaklaşık 0,001 lüx'ten, ilkbahar gündönümünde yaklaşık 10.000 lüx'e kadar değişmektedir. Buna karşın bizim sabahın erken saatlerinde pencereler aracılığıyla aldığımız iç aydınlanma herhangi bir mevsimde hatta suni ışıkla birleştiği zaman bile 750 lüx'ü nadiren aşar. Bu nedenle iç mekanlarda yaşama alışkanlıklarımız yüzünden yoğun ışık alma tecrübemiz ve bu tecrübenin mevsime bağlı olarak artışı büyük ölçüde azalmıştır.

İki araştırma iç mekanlarda çalışanların günlük yalnızca ortalama 1,5 saat 2.000 lüx'ten güçlü ışık aldığını göstermektedir. Bu ortalamaya penceresiz ofislerde tam gün çalışanlar, evde çalışanlar ve part-time çalışanlar da dahildir. Bu araştırmalar kişiden kişiye büyük farklılıklar olduğunu göstermektedir. Part-time çalışanlar en fazla parlak ışıkla temas ederken, bazı kişiler 24 saatlerinin 23 saatinden fazlasını 1000 lüx'ten az ışık altında geçirmektedir. Bu araştırmalara göre, yaşlılar arasında, erkeklere (günde 75 dakika) kıyasla, kadınlar dışarıda üçte birden daha az oranda (günde 20 dakika) vakit geçirmektedir. Bu araştırmalar İlkbahar ve yazın sonlarında San Diego ve Kaliforniya'da yapılmıştır. Daha bulutlu, havası kirli, metropolitan ya da kuzeyde bulunan bölgelerde yaşayanlar bilhassa kış aylarında muhtemelen daha az tam gün ışığı alabilirler. Bu durum bilhassa hasta, güçsüz, özürlü ya da hapiste olanlar için daha da geçerlidir.

Bu istatistiklerin sağlığımız için ne anlam ifade ettiği hala bilinmiyor, ancak bazı araştırmacılar bizim yaptığımız gibi iç mekanlarda yaşamanın vücudun güneş ışığı tarafından sağlanan optimal senkronizasyonunu bozacağını ve bizi ritim bozukluklarına karşı dirençsiz bırakacağını düşünmektedirler. Bu tür potansiyel bozukluklar ışığa karşı belirgin şekilde hassas olanlarda daha kolay ortaya çıkabilir. **Ancak, olağanüstü parlak ışıkların genel sağlık için kullanımı konusundaki araştırmalar birbiriyle çatışmakta olup, bu araştırmalardan birisi moral değişikliğine aşırı parlak ışığın hiç etkisi olmadığını göstermiştir.** Bu araştırmalar muhtemelen moral ve davranışlarında ışık bağlantılı güçlü değişimler gösteren kişilerin ayrıca parlak ışığa da güçlü ve tercih edici bir şekilde cevap vermesinden kaynaklanmaktadır.

Mevsime bağlı etki bozukluğu olan 42 yaşında bir kadın diyor ki;

<u>İşyerlerinin doğru aydınlatıldığını sanmıyorum. İşyerlerine kendinizi daha iyi hissetmeniz için parlak ışıklar koyabileceklerini duydum. Sanıyorum işverenler bunun gerçekten verimli bir uygulama olduğunu düşünmüyorlar. Sanırım düşünmeliler. Kendi tecrübelerimi çok aşıyorum ama insanların daha iyi hissettikleri zaman, olağanüstü derecede verimli olduklarını düşünüyorum.</u>

Parlak ışıktan faydalanacağımızı düşünenlerimiz, yaşam kalitemizi dışarda geçirdiğimiz vakti artırarak, ışığı geçiren pencere pancurları ya da pencereleri kullanarak, güneşli odalarda çalışarak ya da ışık terapisinde kullanılanlara benzer ışıklar monte ederek artırabilirler. Bu tip hayat tarzı değişimler sağlarken gözler ve cilt için gerekli tedbirlerin alınması sağlanmalıdır.

Işığın sağlığımızı etkileyebileceğine dair artan bilgiler, gelecekte mimari ve şehir planlamasını etkileyebilir. Akıl sağlığı uzmanları, mimarlar ve şehir plancıları şimdiden, uzak kuzey bölgelerinde şehir dizaynında ışığın etkilerini tartışmak için toplanan bir Uluslararası Kış Şehirleri Organizasyonu kurdular. Amerikalı ve Kanadalı araştırmacılar ayrıca Sovyetler Birliğinden meslektaşlarla kutup kasabaları ve şehirlerinde uzun kış geceleri boyunca parlak ışıkların pratik kullanımını tartışmak için bir araya gelmektedirler.

<u>Işığın sağlık ve hastalıkla ilişkisi ilgimizi çekmeye devam edecektir.</u> Dünyanın her yerinde Hükümetler şimdi stratosferdeki ozon tabakasında meydana gelen ve yeryüzüne ulaşan güneş ışınlarının gücünü değiştiren hasarın etkilerinin farkındadırlar. Biyolojik Ritimler Üzerinde Araştırmalar Derneği, Uluslararası Kronobiyoloji Derneği ve Işık Tedavisi ve Biyolojik Ritimler Derneği gibi toplulukları oluşturan araştırmacıların çalışması psikoloji ve tıbbın araştırma ve uygulamalarını artan ölçüde etkilemektedir. **Üstelik Amerika Birleşik Devletleri, Sovyetler Birliği ve diğer ülkelerin uzay programları güneş ışığı olmaksızın yaşamanın etkileri ile çok ilgilenmektedirler.** Daha ileri uzay yolculukları ve diğer gezegenlerde sabit istasyonlar kurmak

için yapılan planlar zamanla gerçekleştirilebilir ve aşılabilir. Eğer bu yapılırsa gelecek nesiller, insanlığın içinde tekâmül ettiği günlük, aylık ve mevsimsel ışık devridaimleri olmadığı zaman vücudun zamanla nasıl değişeceğini bizzat denemek suretiyle öğrenecekler.(s.189-192)

Kaynak:

Jane. W. HYMAN. Işık Kitabı, İnsan Yay. 2001, İstanbul